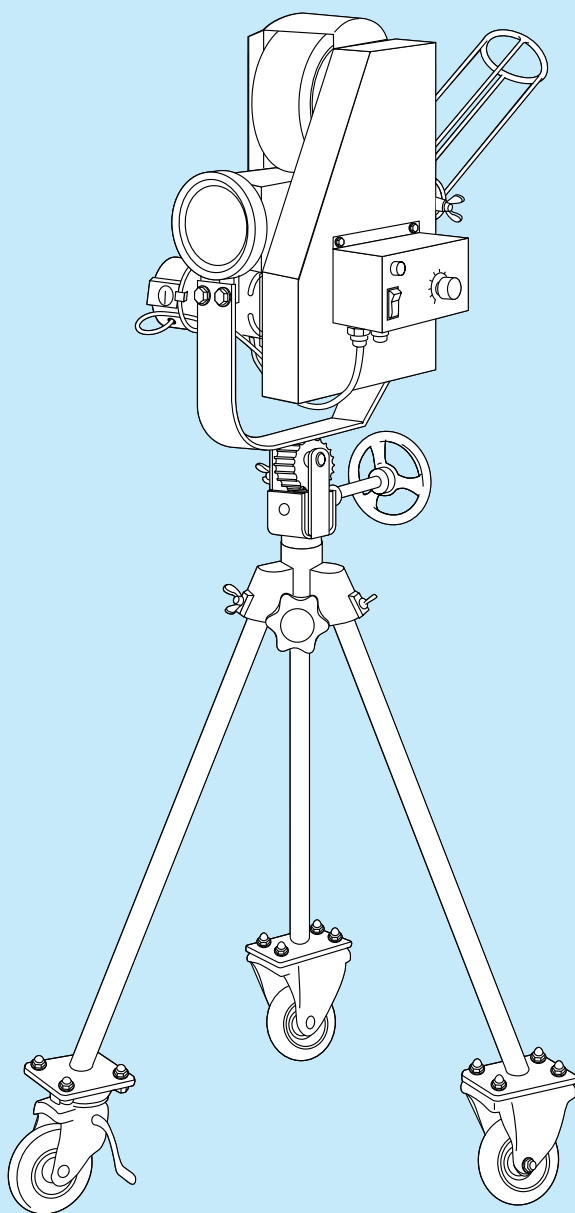
ONE MOTER & TWO WHEEL TYPE PITCHING MACHINE

ワンモーターオールラウンドマシーン

取扱説明書 ■ご使用前に必ずお読みください。

軟式用
型式MR

このたびは、弊社のピッチングマシーンをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

- 事故や、マシーンの故障を防ぐために、マシーンの使用前に必ず、この取扱説明書を注意深く読み、よく理解した上で使用してください。
- この取扱説明書は将来いつでも使用できるように大切に保管してください。

安全上のご注意 ⚠ 必ず守ってください

※本書はマシーン使用者が、**いつでも読めるところに必ず保管**してください。
※ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、**正しくお使いください。**
※ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、**あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのもの**です。
※このマシーンは野球の練習以外には使用しないでください。
※絵表示と意味は次のようになっています。
※図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。

⚠ **危険**	取り扱いを誤った場合、**「死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される」**内容を示しています。
⚠ **警告**	取り扱いを誤った場合、**「死亡または重傷を負う可能性が想定される」**内容を示しています。
⚠ **注意**	取り扱いを誤った場合、**「傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される」**内容を示しています。
⊘	禁止の行為であることを告げるものです。
	感電の恐れがあることを告げるものです。
	行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください）が描かれています。
❗	守っていただくべき義務行為を示しています。
	発火の可能性のあることを告げるものです。

⚠ 危　険

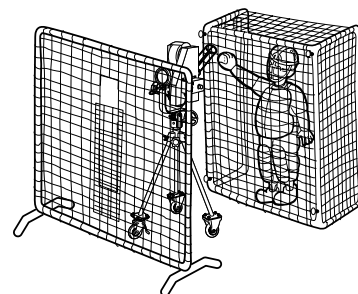
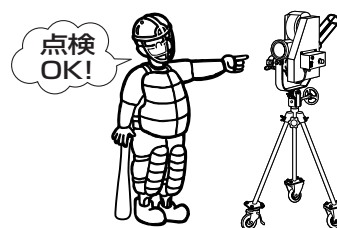
❗ マシーンの取り扱いは、マシーンの危険性をこの説明書でよく理解された方が行ってください。

❗ 事故を防ぐ為に**マシーン使用前にはマシーン本体（ホイール・シュート<ボール投入口>・リード線など）に異常がないか点検してください。**
特にホイールは高速回転しますのでハガレ・キズ・裂け目などの有無やホイールのアルミ部にヒビ・ブレがないか確認してください。

❗ マシーンを使用する時は、マシーン前ネット・マシーン投球者用保護ネット（オペレーター用ネット）を設置し、マシーンを操作する人は安全の為に必ずヘルメット・マスク・プロテクター・レガーズなどの防具を着用してください。
複数の打席で、同時にバッティング練習するときには、他打席の打球にも十分注意してください。

❗ **破れたネットは打球が突き抜けてきて危険ですから、使用前に異常箇所が無いか確認してください。**

使用時の注意

⚠ 危　険

マシーン使用中にマシーンの振動が大きくなったり、異音がした場合は、直ちにマシーンの使用を中止し、直ちにコンセントを抜いてください。

ホイールの使用期限は3年です。ご購入日より**3年経過したホイールは必ず交換してください**。ご購入日は、本体に貼付しているシールに表記しておりますのでご確認ください。ホイールは保管状況・使用頻度などにより寿命は変化いたします。

シール

ホイールのゴム・ウレタンは日々劣化していきます。その為アルミ部とゴム・ウレタンとの接着強度も落ちていきます。古くなり劣化したホイール（ヒビ割れ、弾力性が劣るなどの症状が見うけられるホイール）は高速回転させると遠心力によりゴム・ウレタンが欠けて飛び大変危険ですので絶対に使用しないでください。

マシーンは屋内で湿気やほこりの少ない場所に保管し、石灰と同じ場所には保管しないでください。石灰は空気中の水分を集めると同時に強いアルカリ性でホイールの表面を溶かし寿命を縮める大きな原因になります。またマシーンには、石灰の付いたボールは、絶対に使用しないでください。ホイールに石灰が付着し寿命を縮める原因となります。ホイールは保管状況・使用頻度により寿命は変化いたします。

石灰

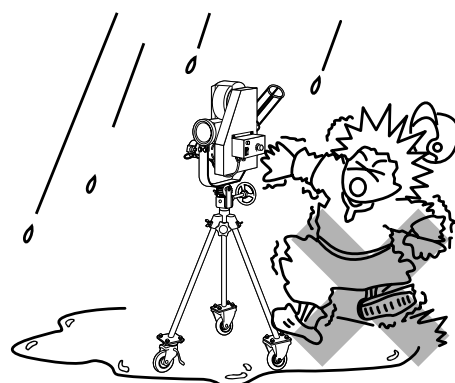
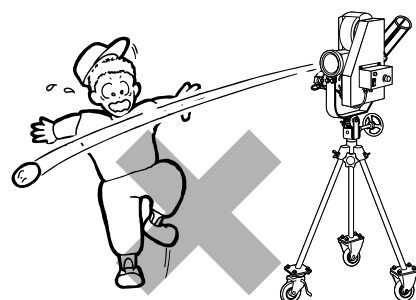
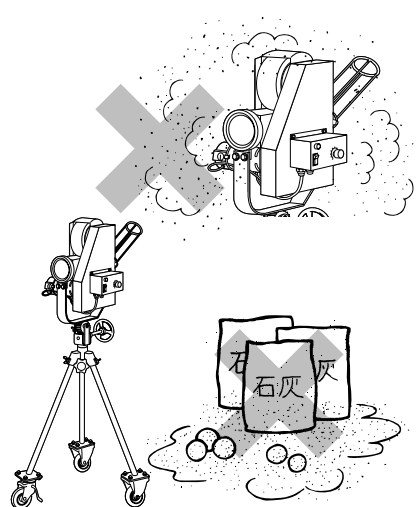
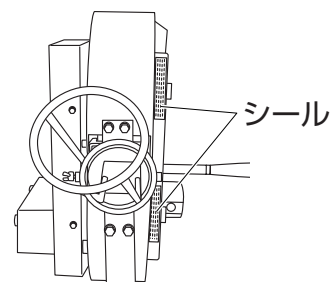
球速やコントロールの調整時は大変危険ですからキャッチャー、バッターは定位置に付かないでください。

マシーン運転中は、危険ですから絶対にマシーンの前を横切らないようにしてください。

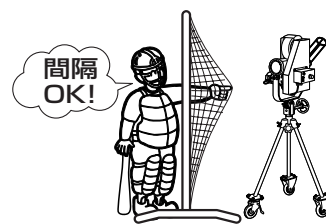
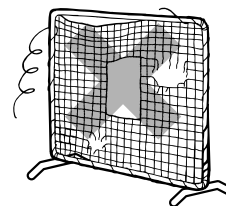
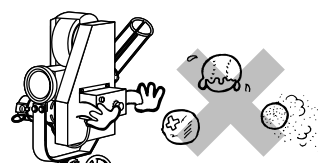
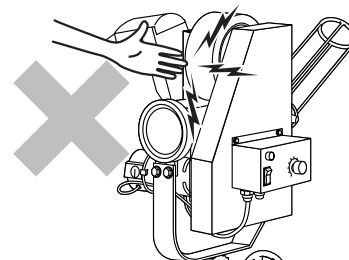
ボール投入時には、必ず声を出してバッターに合図をしてください。

回転しているホイールには、絶対に触れないでください。

雨の日は、絶対にマシーンやコードリールを使用しないでください。また、マシーンやコードリールは水などで濡らさないように注意してください。
濡れた手で電源プラグに触ると感電の危険性があります。

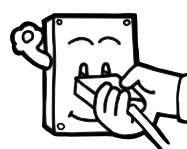
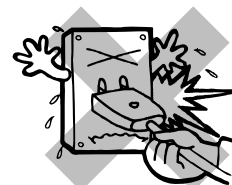
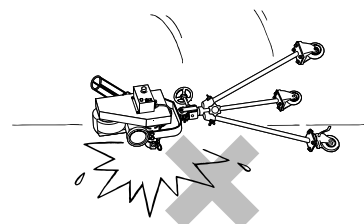
マシーンに表示されているボール以外は使用しないでください。ボールのスピードが変わり、コントロールが定まらなかったり、ボールの種類によってはホイールの損傷にもつながり大変危険です。

安全上のご注意 ⚠ 必ず守ってください

⚠ 警　告

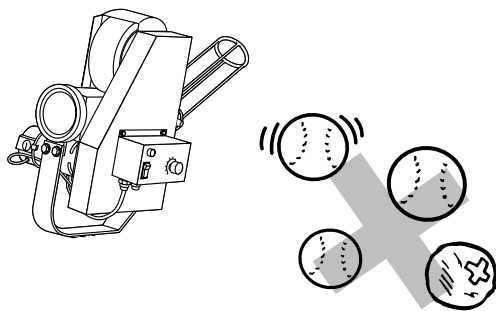
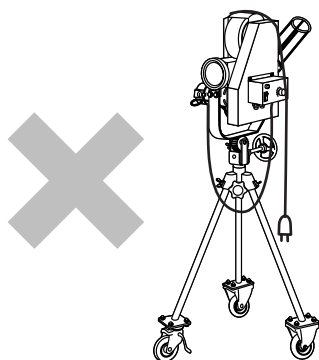
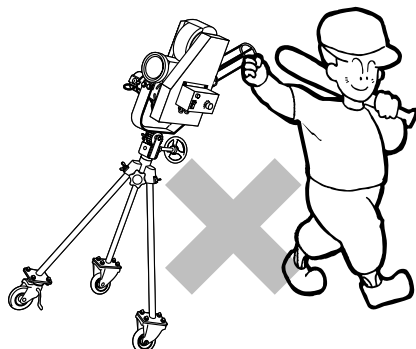
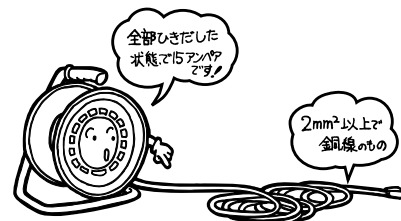
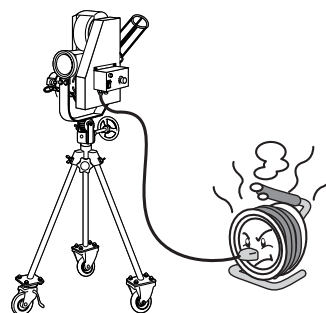
マシーンの前には、マシーン前ネットのネット部をマシーン側に軽く押して、マシーンに接触しない間隔をあけて設置し動かないように固定してください。特に古くなりたるんだネットやロープが切れてぶらさがっているネットは、修復して使用してください。ホイール（回転物)に巻き込む恐れがあり大変危険です。

アースを接続しないと感電する恐れがありますので、アースは必ず接続して使用してください。

マシーン使用中は､マシーンの周辺及び使用範囲（ボールが届くと思われる範囲）には、関係者以外近づけないようにしてください。

擦り減ってきてすべりやすくなったボールは変化球での使用時にはボールの変化が少なくなります。濡れたボールは、ホイールとボールがスリップして予想外の方向に飛ぶ恐れがあり大変危険です。

マシーンは絶対に分解しないでください。特にホイールカバーを外しての使用は大変危険です。

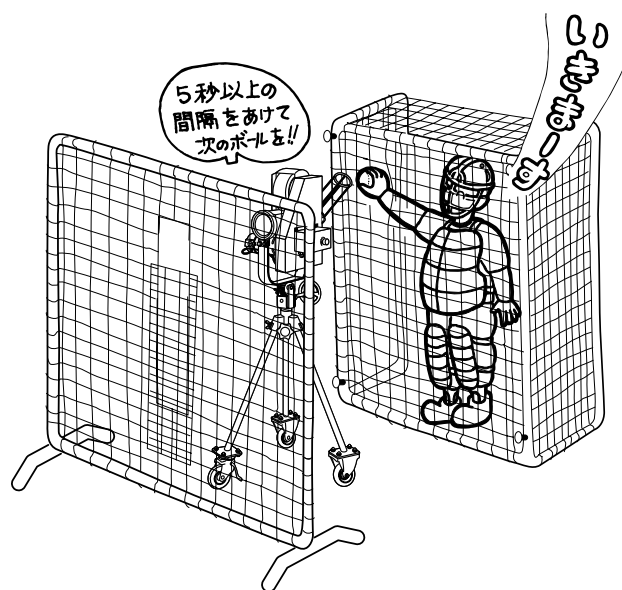
弊社指定部品以外の部品は使用しないでください。

⚠ 注　意

差し込みプラグは、必ず根元を持って抜いてください。コードを引っ張ると、断線やショートの原因になり、大変危険です。

スイッチを切ってもホイール（回転物）はすぐに止まりませんので、完全にホイール（回転物）が静止するまで触れないでください。

マシーンの移動はスイッチを切りホイールの回転が完全に静止したのを確認してから転倒しないように注意して移動させてください。
※グランドはぬかるんだりして転倒につながる可能性が多くありますので注意してください。

使用時の注意

⚠ 注　意

硬さの一定しないボール・大きさの異なるボール・傷みのひどいボール、また、これらをまぜて使用すると、コントロールが悪くなります。更に、ホイールの損傷の原因にもなりますので、注意してください。

マシーン本体を、垂直方向、水平方向に回転させる場合、リード線をマシーンにからませないようにしてください。

シュートを持ってマシーンを移動させないでください。ボールをはさむ位置がずれ、コントロールが悪くなります。また､破損･故障の原因になります。

コードリールのコードは全部引き出して使用してください。
巻いたまま使用すると、コードが発熱し、被覆が溶けてショートすることがあり大変危険です。（燃える事もあります。）

コンセント仕様：2P・15A・125V
電　線　仕　様：VCT2.0mm²×2

スピード調整直後、また、5秒間隔以下ではボールを投入しないでください。コントロールが悪くなる恐れがあります。
必ず5秒以上の間隔をあけてください。

マシーンの特長

- ホイール式により、コントロールが良く、ボールにスピンを強制的にかけるため、のびのある生きたストレートボールが投球できます。
- 大変コンパクトなので、本体と脚を組み付けたままでも、普通ワゴン車に乗せることができ、遠征にも活用できるマシーンです。
- ノックマシーンとしても使用できます。
- 特殊成型ゴムホイール使用で、ホイールとボールのスリップが減少し、従来のマシーンに比べ大変コントロールが良くなり、ボールの減りも少なくなりました。

マシーンが到着したら

- 到着したマシーンが、注文された商品であることを確認してください。
〈品番・使用電圧・使用球など〉

❗ 到着したマシーンが、運送途中、その他のトラブルなどで損傷、破損している箇所がないか慎重に点検・確認してください。万一、損傷・破損が認められた場合は、運送会社もしくは、購入先の販売店まで至急ご連絡ください。この場合は、マシーンを絶対に使用しないでください。事故や破損部の拡大の原因になります。また、運送保険の適用を受けることができなくなります。

- マシーンの到着より点検、確認、連絡まで５日以上経過していますと、運送途中のトラブルが原因の修理に対して運送保険の適用が受けられなくなり、有料になる場合がありますので予めご了承ください。

もくじ

マシーン使用前に確認していただきたい

- マシーンに使用するコンセントの形状を確認してください。
- マシーンに使用するコンセントに流れている電圧をテスターで実測してください。
- 使用するコンセントを変更する場合も同様に実測してください。
- この商品は**AC100V専用**です。コントローラーボックスが破損しますので**AC200Vでは絶対に使用しないでください**。
- マシーンに使用するコンセントは、**単独回路(20A)**で使用してください。
  下図に示すような状態で使用した場合は、ブレーカーが落ちることがあります。

【代表例】

AC100V用

コンセントの表示 AC125V 15A

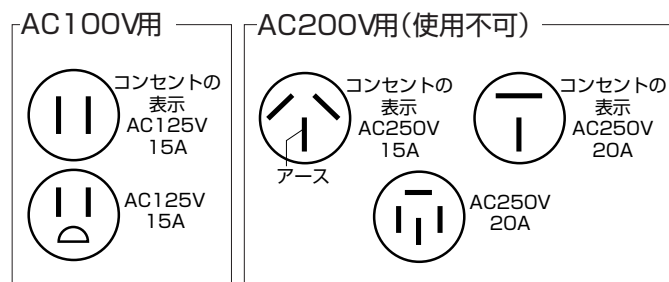
AC125V 15A

AC200V用(使用不可)

コンセントの表示 AC250V 15A

アース

コンセントの表示 AC250V 20A

AC250V 20A

コンセントの表示又は型式により電圧を自己判断するのは危険です。必ずしもコンセントの形状に合った電圧がきているとは限りません。テスターにより、電圧を実測してください。

●誤った使用例 ✖

ブレーカー

他の電気製品

コードリール

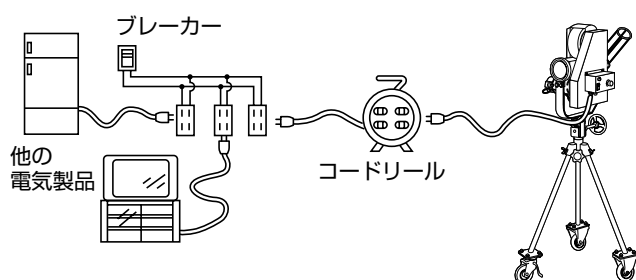
●正しい使用例 ○

ブレーカー　単独回路(20A)で使用すること

コンセント

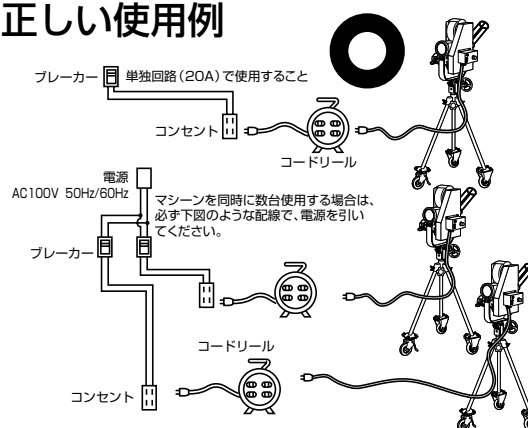
コードリール

電源 AC100V 50Hz/60Hz

マシーンを同時に数台使用する場合は、必ず下図のような配線で、電源を引いてください。

ブレーカー

コードリール

コンセント

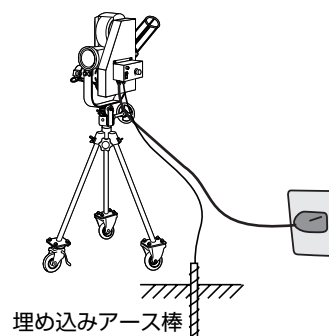
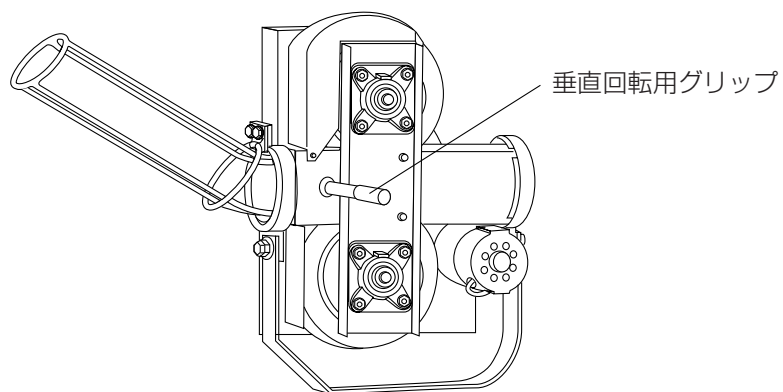
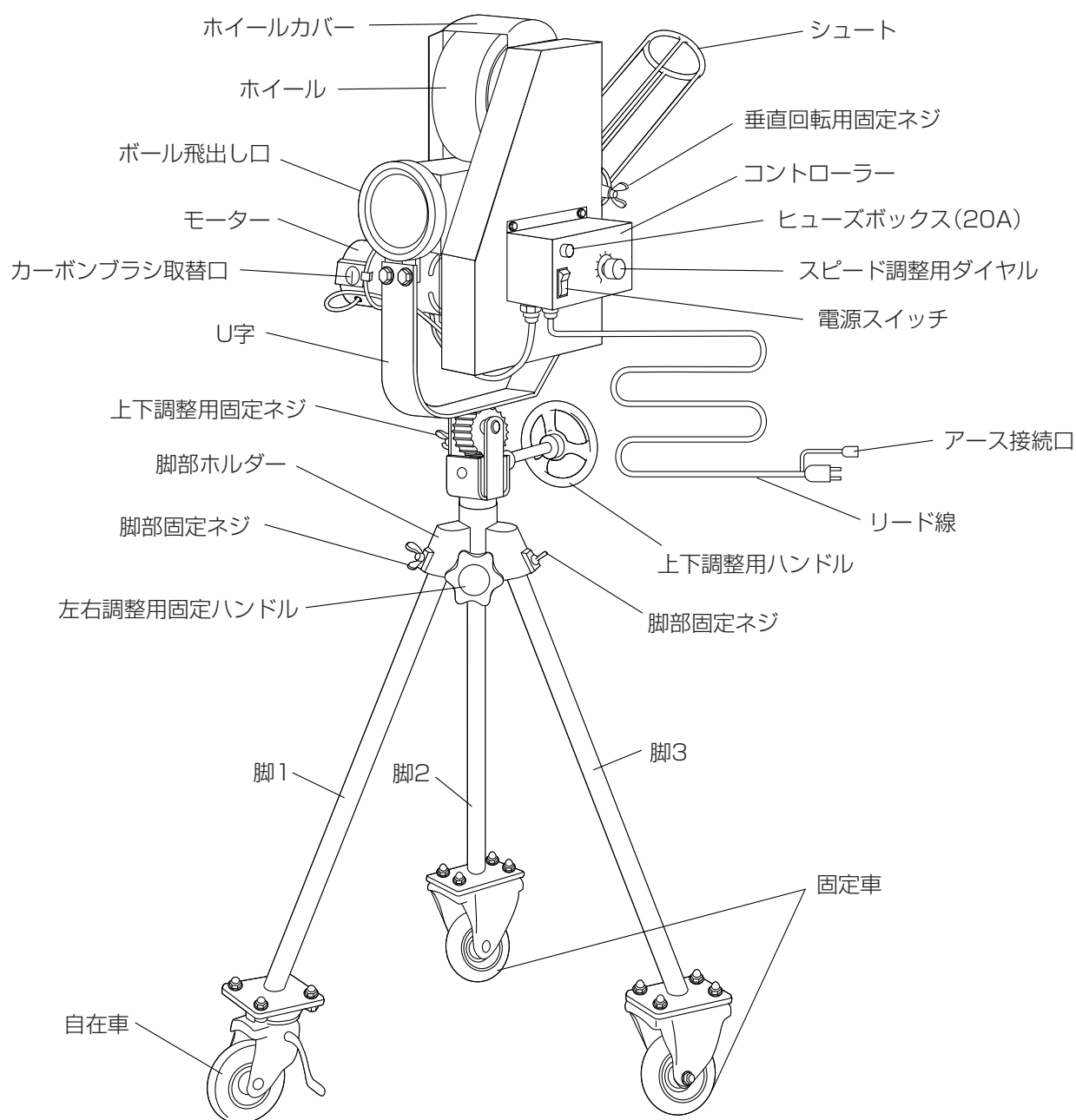
- マシーンに使用するコンセントのブレーカーは**20A(アンペア)**を使用してください。
- マシーン使用前には、必ず、リード線に傷などが入っていないことを確認してください。万一、被覆に傷があり、**銅線が見えている場合は、絶縁テープで銅線を覆ってから使用**してください。
- コードリールを使用する際、マシーンからコンセントまで距離が短い場合でも、**コードは必ず全部引き出し**てください。
- コードリールの、全巻時の**最大定格電流は7A**です。全て引き出したときに、**定格電流は15A**になります。(100V・50m・15A用)
- 電源に発電機を利用する場合は、**1.8kw以上**の商品を使用してください。

注）20A(アンペア)以下のブレーカーを使用すると、マシーンの電源スイッチを入れ、速度を上げる途中でブレーカーが落ちる場合があります。(容量不足)

注）コードリールは全巻時7Aを超過した場合コードが発熱し、被覆が溶けてショートして燃えることがあり、大変危険です。

● コードリールはプラグ1つで15A以下か、または4つのプラグ合計が15A以下で使用してください。

埋め込みアース棒

各部の名称

ホイールカバー
ホイール
ボール飛出し口
モーター
カーボンブラシ取替口
U字
上下調整用固定ネジ
脚部ホルダー
脚部固定ネジ
左右調整用固定ハンドル
シュート
垂直回転用固定ネジ
コントローラー
ヒューズボックス(20A)
スピード調整用ダイヤル
電源スイッチ
アース接続口
リード線
上下調整用ハンドル
脚部固定ネジ
脚1
脚2
脚3
固定車
自在車
垂直回転用グリップ

脚部の組立方法

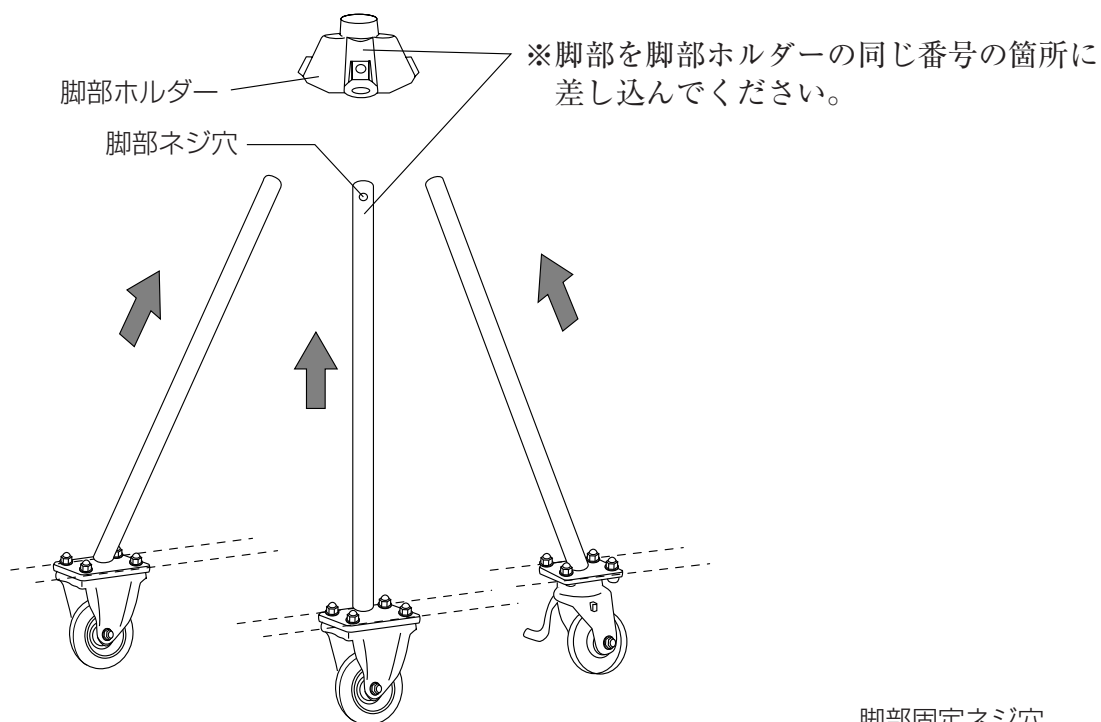
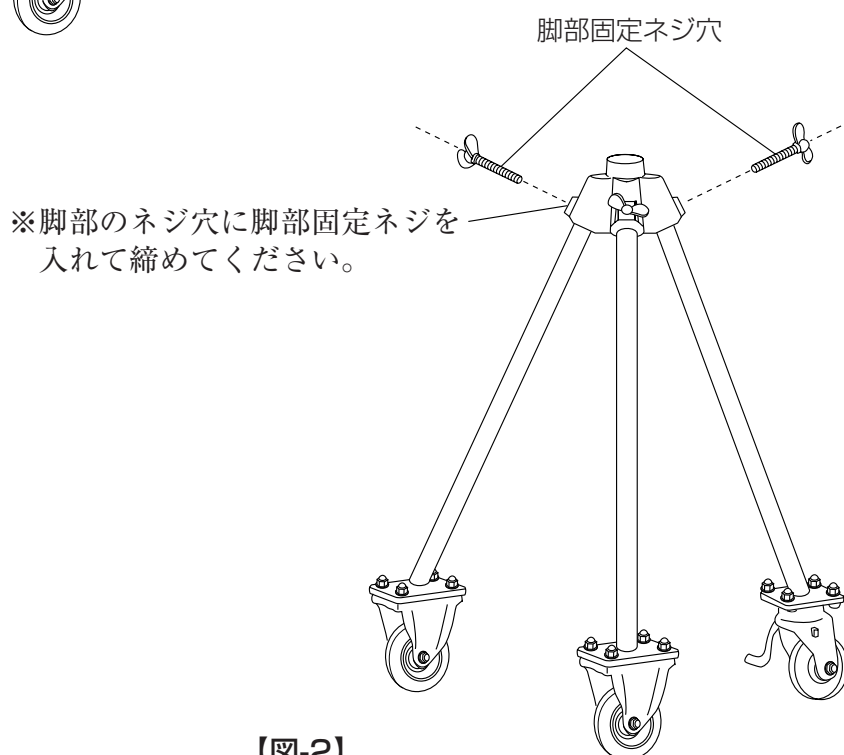
このマシーンは、脚部の組み立てが必要です。

1 **【図-1】・【図-2】**の要領で組み立ててください。

このマシーンの脚部はパイプ状になっています。従って、脚部の組立ては【図-1】の要領で３本共、キャスターの取付板を水平状態にして、脚部ホルダーの同じ番号の箇所に差し込み、脚部固定ネジをしっかり締めてください。【図-2】

脚部ホルダー
脚部ネジ穴
※脚部を脚部ホルダーの同じ番号の箇所に
差し込んでください。

【図-1】

脚部固定ネジ穴
※脚部のネジ穴に脚部固定ネジを
入れて締めてください。

【図-2】

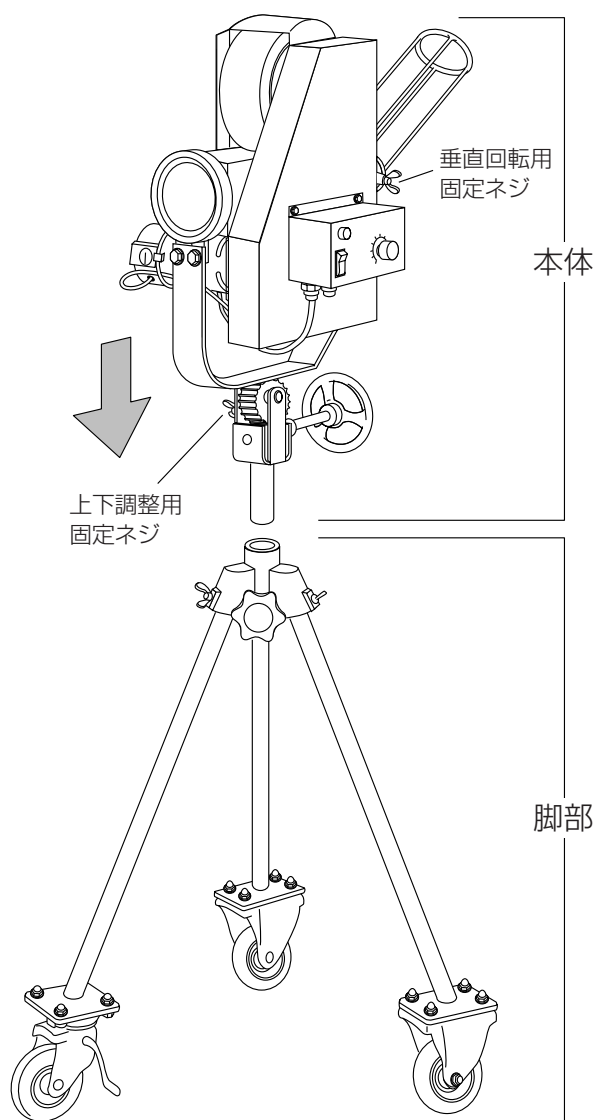
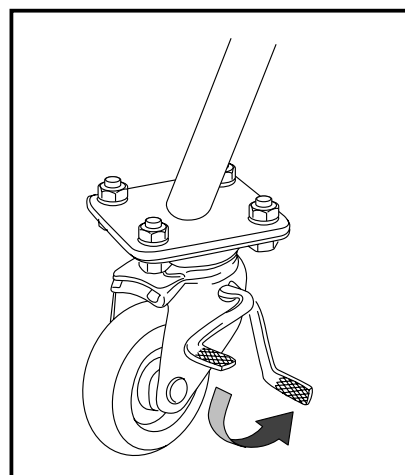
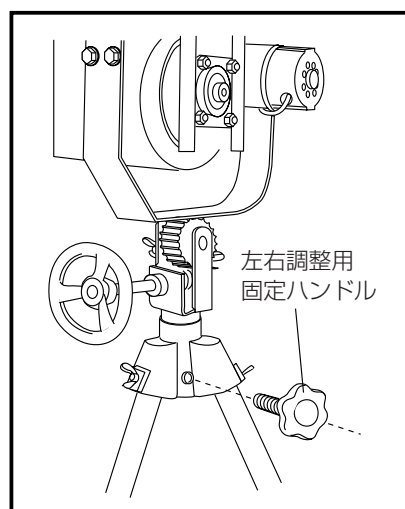
脚部と本体の接続方法

脚部の取付けが完了したら、【図-3】の要領で本体を脚部に差し込んで接続してください。

1. 垂直回転用固定ネジ及び、上下調整用固定ネジがきっちり締まっていることを確認して、本体部を脚部のホルダーに、垂直にきっちり挿入してください。

❗ 本体を脚部に接続する場合は、ブレーキ付きキャスターのブレーキをかけて、脚部が移動しないようにして行ってください。**【図-4】**

❗ 本体は一人でも持てる重量ですが、安全のため、できるだけ二人で行ってください。

2. 次に左右調整用固定ハンドルを取り付け、しっかり締めてください。**【図-5】**

【図-3】

【図-4】

【図-5】

シュートの取付け方法

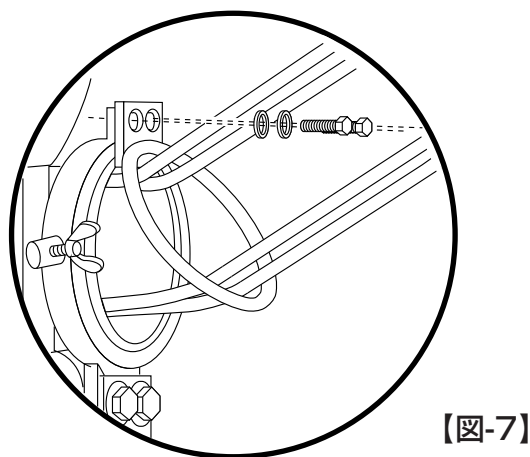
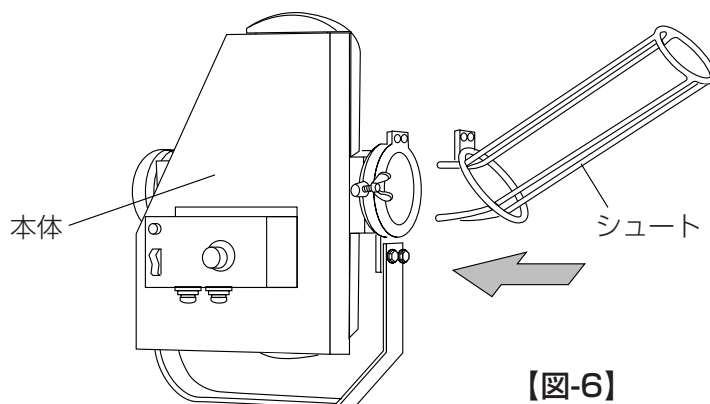
脚部と本体の接続ができましたら、本体にシュートを取り付けます。

1 【図-6】・【図-7】の要領で、シュートを取り付け、しっかり締め付けてください。

- シュートの取り付けが終了しましたら、ボールがホイールのセンターに接触していることを確認してください。また、取り扱いに関しても注意してください。
- ボール挿入用のシュートは、ボールをコントロール良く投球するための機能上大変重要な部分の一つです。
- シュートの役割は、挿入されたボールが滑らかにホイルに入って、スムーズに投球されるように調整されています。

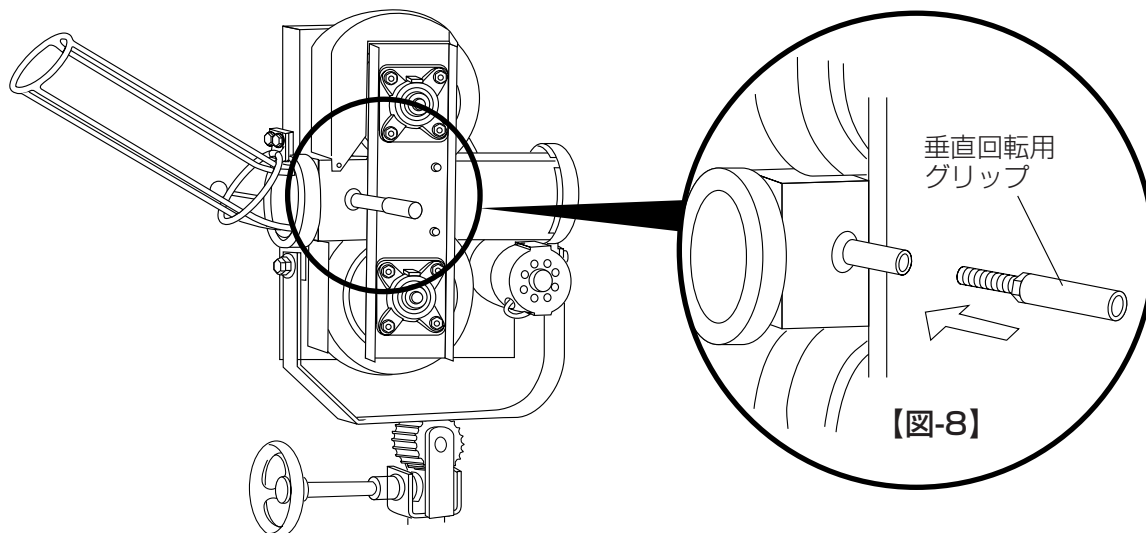
本体
シュート

【図-6】

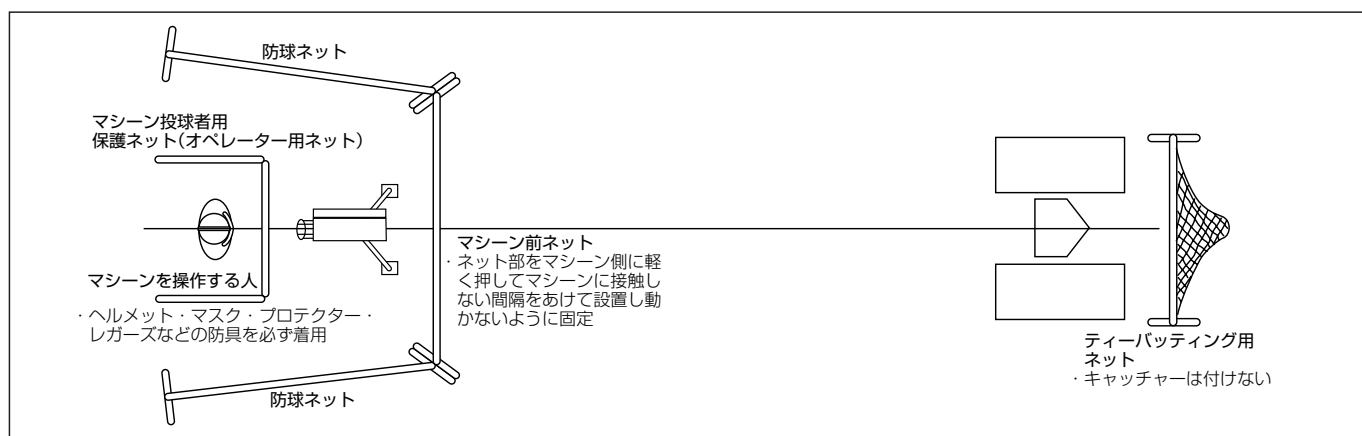
【図-7】

本体垂直回転用ハンドルの取付け方法

1 【図-8】の要領で垂直回転用グリップを取り付け、しっかり締め付けてください。

垂直回転用
グリップ

【図-8】

マシーンの使用手順

- 「安全上のご注意」(P1 ～ 4)をよく読んで使用してください。
- 電源に発電機をご使用の場合は、**発電機の取扱説明書をお読みの上操作**してください。
- マシーンとホームベースの関係、及びマシーン前ネット・ティーバッティング（トスバッティング）用ネット・マシーン投球者用保護ネット（オペレーター用ネット）を下図の要領で配置してください。(**安全を考え配置**してください）また、投球者はヘルメット・マスク・プロテクター・レガーズなどの防具を必ず着用してください。

防球ネット
マシーン投球者用
保護ネット(オペレーター用ネット)
マシーンを操作する人
・ヘルメット・マスク・プロテクター・レガーズなどの防具を必ず着用
マシーン前ネット
・ネット部をマシーン側に軽く押してマシーンに接触しない間隔をあけて設置し動かないように固定
ティーバッティング用ネット
・キャッチャーは付けない
防球ネット

1. マシーンを使用位置に移動させマシーンを設置し、ブレーキ付き自在キャスターのブレーキで固定します。

ブレーキ
解除
固定

2. マシーン前ネット・マシーン投球者用保護ネット（オペレーター用ネット）を設置し、マシーンを使用する人は安全の為に必ずヘルメット・マスク・プロテクター・レガーズなどの防具を使用してください。

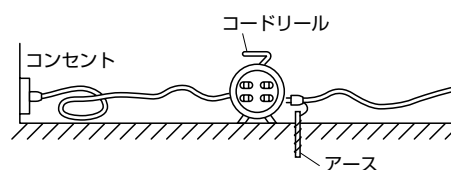
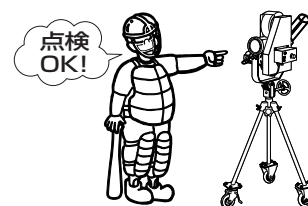
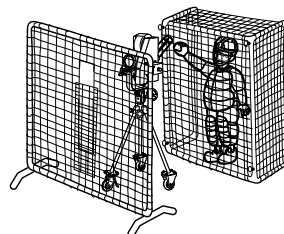
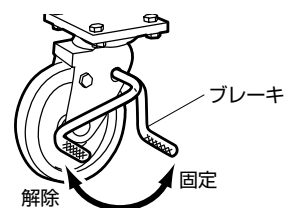
3. マシーン本体や使用するネットに異常箇所がないか点検してください。特にホイールは高速回転しますので、ハガレ・キズ・裂け目の有無やアルミ部にヒビ割れ・ブレがないか確認してください。

点検
OK!

4. コードリールを全て引き出し、マシーンの横で打球の当たらないところに設置します。

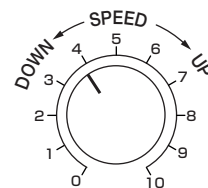
5. スイッチがOFFになっていることを確認し、アースを接地した後、プラグをコンセントに接続します。

コードリール
コンセント
アース

6. 速度調整用ダイヤルが0になっていることを確認し、ホイールなどの回転部に接触物がないか確認の上、スイッチをONにします。

⚠**注意**　速度調整用ダイヤルが0以外の位置になったままの状態でスイッチを入れるとブレーカーが落ちる場合があります。また、モーターやコントローラーの故障や寿命を縮める原因になります。

マシーンの使用手順

7 速度調整用ダイヤルをゆっくり回して、マシーンの振動が大きかったり、異音がしていないか確認してください。
※マシーン使用中に振動が大きくなったり、異音がした場合は直ちにマシーンの使用を中止してください。

(例)速度調整用ダイヤル

8 速度調整用ダイヤルを使用する球速にあわせて設定してください。

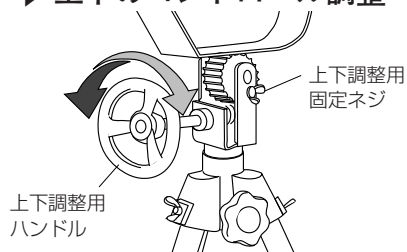
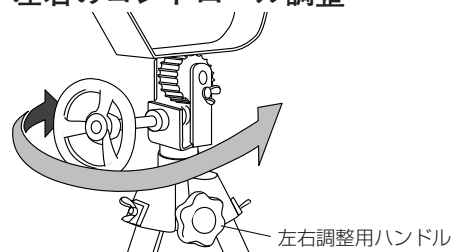
9 設定が出来ましたら、マシーン付近やバッターボックスに人がいないことを確認の上、必ず声をだし合図をしながら試投してください。

10 コントロールの確認をしていきます。ボールが上下にずれている場合は上下調整用ハンドル固定ネジをゆるめ上下調整用ハンドルを左に回せばボールは高めに投球され、右に回せばボールは低めに投球されます。角度が決まれば、上下調整用固定ネジを締め付けてください。
ボールが左右にずれて出る場合は左右調整用固定ハンドルをゆるめ、上下調整用ハンドルをレバー代わりにして左右に動かします。角度が決まれば左右調整用固定ハンドルを締め付けてください。

▶上下のコントロール調整

上下調整用固定ネジ
上下調整用ハンドル

▶左右のコントロール調整

左右調整用ハンドル

11 試投が終わりましたら、再度、安全に注意をして使用してください。
※速度調整用ダイヤルを再調整したあとは必ず試投してコントロールの確認をしてください。
試投の際は必ずバッター・キャッチャーはバッターボックス付近に近づかないでください。

⚠注意 マシーンのホイールの回転数はホイールが回転をはじめた時より約15～20分間で約200～300回転上昇します。これはベルト・ベアリングなどが使用開始時よりあたたまり負荷が軽くなる為で異常ではありません。試投時よりボールの速度が上がります。

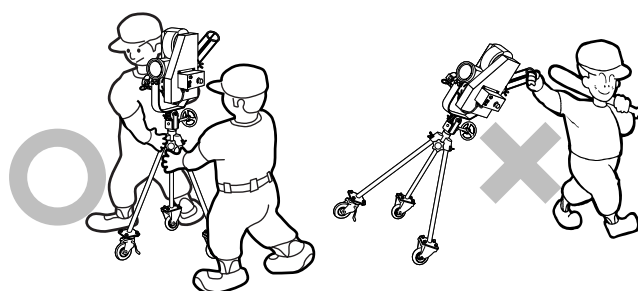
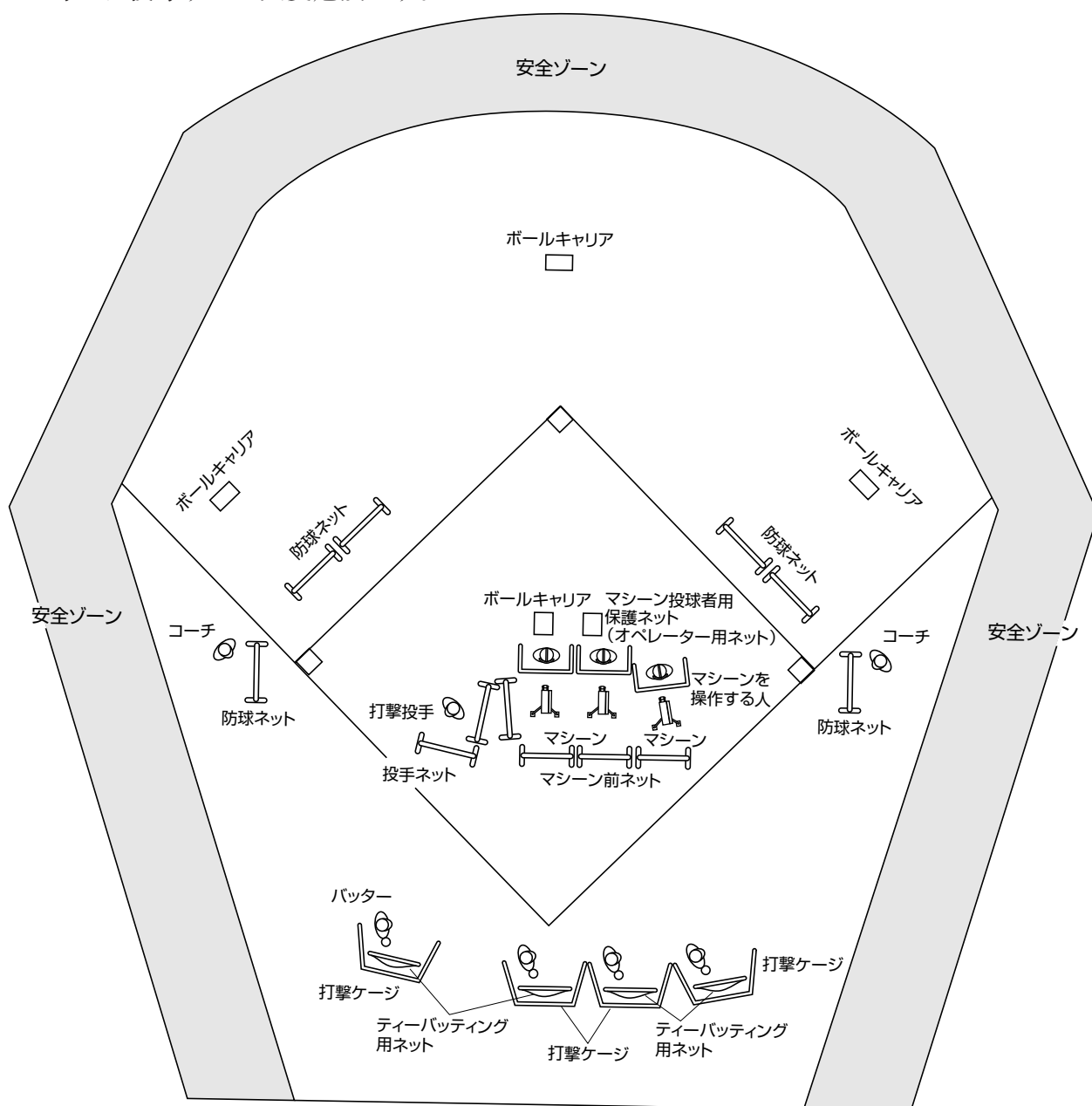
12 マシーンの使用が終了したら、速度調整用ダイヤルを必ず「0」に戻してから電源スイッチをOFFにしてください。
※スイッチを切ってもホイール（回転物）はすぐには止まりませんので完全にホイール（回転物）が静止するまでは触れないでください。

13 プラグをコンセントより抜き、アースを外します。

14 ホイールが完全に止まってから、ブレーキをはずしマシーンを移動してください。大人2人以上で転倒しないように注意して移動させてください。(移動の時にはシュートを持たないようにしてください。シュートが曲がりコントロールが悪くなります。)

マシーン及び防球ネットの活用例

例　マシーンを使用して打撃練習をする場合。

⚠ **危険**　マシーンを操作する人（オペレーター）は、マシーンで打席方向からの打球が見にくい為、**マスク・ヘルメット・プロテクター・レガーズなどの防具を必ず着用**してください。また、**マシーン投球者用保護ネット（オペレーター用ネット）も必ず使用**してください。

⚠ **危険**　**マシーンを使用して打撃練習をする場合は、キャッチャーは絶対に付けないでください。**キャッチャーが他に気をとられている時に、投球すると大変危険です。

ティーバッティング用ネット
●キャッチャーは付けない
マシーン前ネット
●ネット部をマシーン側に軽く押してマシーンに接触しない間隔をあけて設置し動かないように固定
コンセント
コードリール
発電機は1.8kw以上
コードは全部引き出す
マシーン
●アースは必ず接地する
●マシーンは平らな所で
マシーン投球者用保護ネット（オペレーター用ネット）
ボールキャリア
マシーンを操作する人
●ヘルメット・マスク・プロテクター・レガーズなどの防具を必ず着用

安全ゾーン
ボールキャリア
ボールキャリア
ボールキャリア
防球ネット
防球ネット
安全ゾーン
安全ゾーン
ボールキャリア
マシーン投球者用保護ネット（オペレーター用ネット）
コーチ
コーチ
マシーンを操作する人
防球ネット
防球ネット
打撃投手
マシーン
マシーン
投手ネット
マシーン前ネット
バッター
打撃ケージ
打撃ケージ
ティーバッティング用ネット
打撃ケージ
ティーバッティング用ネット

ボールについて

⊘マシーンに表示されているボール以外は使用しないでください。ボールのスピードが変わり、コントロールが定まらなかったり、ボールの種類によってはホイールの損傷にもつながり大変危険です。

軟式仕様について

- 軟式用ホイールは接触面を多くし、スリップを少なくすることによりコントロールが良くなりました。
- このマシーンの軟式用については、マシーン本体に貼付しているシール（A・B・C号）に表示されているボール以外は使用しないでください。
- 軟球を使用する場合は、同じメーカー及び減り方が同程度の使用頻度のものを使用してください。新しいボールと古いボールをまぜて使用しますと、コントロールが悪くなります。
- 軟式使用時の最高速度は、約100km/hです。（ボールメーカーによって若干差があります。）

よりよいコントロールを得る為に

- ボールは、同程度の使用頻度のものを使用してください。新しいボールと古いボールをまぜて使用しないでください。
  また、各ボールメーカーによりボールの硬さが異なりますので、必ず同じメーカーで同じ号数のボールを使用してください。
- 濡れたボールは、ホイールとボールがスリップしコントロールが悪くなりますので使用しないでください。
- 擦り減ってきて、すべりやすくなったボールは、変化球での使用時にはボールの変化が少なくなります。

コントロールの調整方法

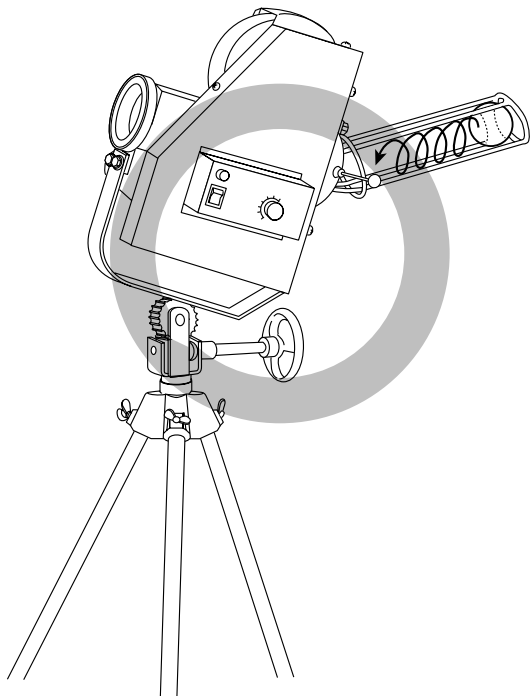
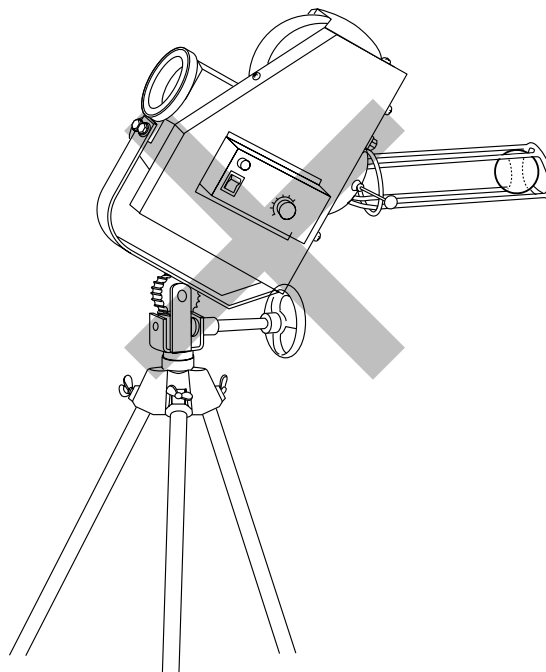
守備練習用(ノックマシーン)として調整する場合

このマシーンは、守備練習用（ノックマシーン）としての機能も発揮できます。
以下の調整方法に従って調整し、守備練習にも役立ててください。

ライナー捕球の練習をする場合。

ライナー捕球の練習をする場合、上下方向・左右方向・スピード（設定スピード範囲内）を自由自在に選べ、無駄のない豊富な練習が行えます。

1　上下方向へのライナーの発射
12ページの上下のコントロール調整方法に従ってください。

ランダムにボールを発射する場合は、上下調整用固定ネジはゆるめたままにしておきます。
上向きのライナー発射の場合は、シュート内をボールがスムーズに転がってホイールに入る角度までが限界ですので注意してください。

【図-9】　【図-10】

無理なボールの挿入は、危険ですから絶対にしないでください。【図-9】・【図-10】

ライナーの速度は、ボールスピードの調整方法に従ってください。

コントロールの調整方法

守備練習用(ノックマシーン)として調整する場合

② 左右方向へのライナーの発射

12ページの左右のコントロール調整方法に従ってください。

❗ ランダムにボールを発射する場合は、左右調整用固定ハンドルはゆるめたままにしておきます。

❗ マシーン本体を左右水平方向・垂直方向に回転させる場合、電源コードをマシーンにからませたり、ホイールに接触させないよう、細心の注意を払ってください。

ライナーの速度は、ボールスピードの調整方法に従ってください。

③ 左ラインドライブ・右ラインドライブの発射

17･18ページの各球種の投球方法に従って調整します。

- 左ラインドライブは、右投手の投球方法に従ってください。
- 右ラインドライブは、左投手の投球方法に従ってください。

ライナーの速度は、ボールスピードの調整方法に従ってください。

ゴロの守備練習をする場合。

ゴロの守備練習をする場合、ゴロのバウンドピッチ・スピード・高低・左右方向が自由に選べ、無駄のない豊富な練習が行えます。

① ゴロのバウンドピッチ・高低・スピード

12ページの上下のコントロール調整方法と、ボールスピードの調整方法を組み合わせることで様々なバウンドが発射できます。

- ランダムにボールを発射する場合は、上下調整用固定ネジは、ゆるめたままにしておきます。
- それぞれの注意事項は、必ず守ってください。

② 左右方向へのゴロの発射

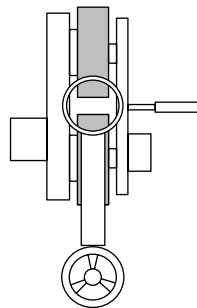
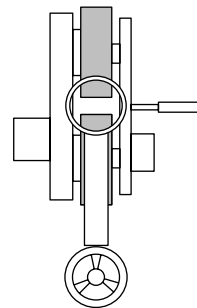
12ページの左右コントロール調整方法に従ってください。

- ランダムにボールを発射する場合は、左右調整用固定ハンドルは、ゆるめたままにしておきます。
- それぞれの注意事項は、必ず守ってください。

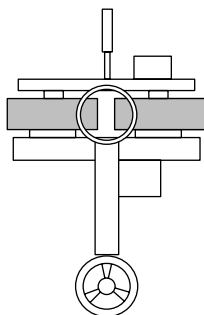
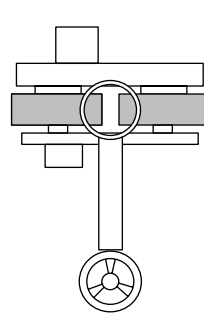
各球種の投球方法

図はすべてボールを挿入する側から見ます。

- 本体を以下の図に示す角度で、様々な球種を投球することができます。
- 本体の角度は、12ページのコントロール調整方法に従ってください。
- コントロールが設定できたら、調整のためにゆるめた各調整用固定ネジは、きっちり締めてください。
- マシーン本体を水平方向、あるいは垂直方向に回転させる場合、電源コードをマシーンにからませたり、ホイールに接触しないよう注意をしてください。
- それぞれの調整の際の、各注意事項は必ず守ってください。

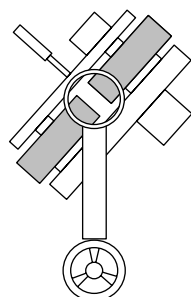
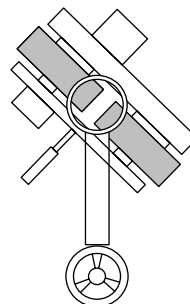
ストレートボール

右投手の投球

左投手の投球

- スピード調整用ダイヤルを上げると、速度が上がり、よりノビのあるストレートボールを投球します。

スライダー

右投手の投球

左投手の投球

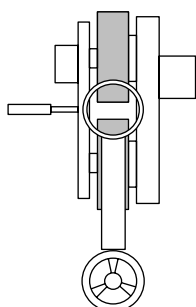
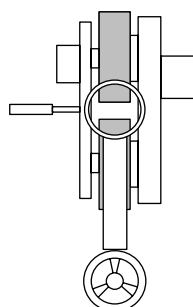
- 右から左に、水平状態にカーブします。
- 左から右に、水平状態にカーブします。
- スピード調整用ダイヤルを上げると、速度が上がり、まがりも大きくなります。

各球種の投球方法

落ちるカーブ

右投手の投球

左投手の投球

●右から左に、落ちながらカーブします。 ●左から右に、落ちながらカーブします。

●スピード調整用ダイヤルを上げると、速度が上がり、落差も大きくなります。

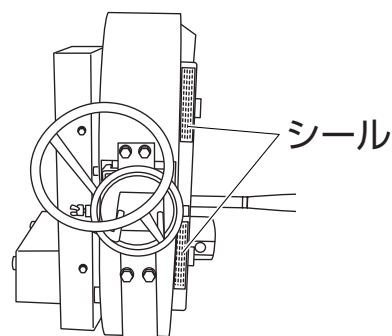
タテに落ちるカーブ（ドロップボール）

右投手の投球

左投手の投球

●ボールはタテに変化します。

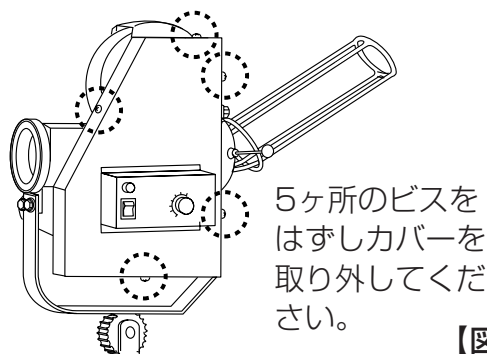
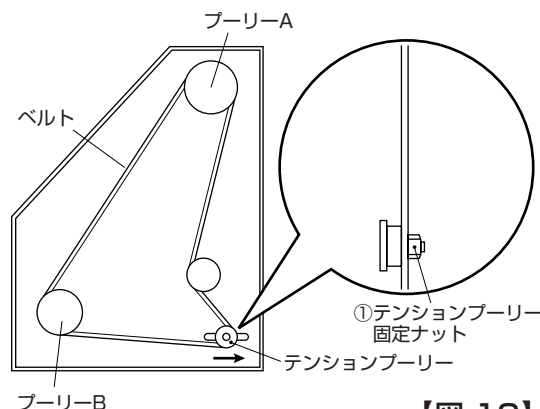
●スピード調整用ダイヤルを上げると、速度が上がり、落差も大きくなります。

各部の点検及び調整方法 ※マシーンをよく理解された方が行ってください。

ホイールについて

- ホイールの**使用期限は3年**です。ご購入日より3年経過したホイールは必ず交換してください。ご購入日は本体に貼付しているシールに表記しておりますのでご確認ください。ホイールは保管状況・使用頻度により寿命は変化いたします。

シール

- ホイールのゴム・ウレタンは日々劣化していきます。その為アルミ部とゴム、ウレタンとの接着強度も落ちていきます。古くなり劣化したホイール（ヒビ割れ・弾力性が劣るなどの症状が見うけられるホイール）は高速回転させると遠心力によりゴム・ウレタンが欠けて飛び大変危険ですので絶対に使用しないでください。
- マシーンは屋内で湿気やほこりの少ない場所に保管し、石灰と同じ場所には保管しないでください。石灰は空気中の水分を集めると同時に強いアルカリ性でホイールの表面を溶かし寿命を縮める大きな原因になります。またマシーンには、石灰の付いたボールは、絶対に使用しないでください。ホイールに石灰が付着し寿命を縮める原因となります。ホイールは保管状況・使用頻度により寿命は変化いたします。
- マシーン使用前には、マシーン本体（ホイール）に異常がないか点検してください。ホイールは高速回転しますので、ハガレ、キズ、裂け目などの有無や、アルミ部にヒビ割れ、ブレがないか確認してください。
- 巻き直しをしたホイールは危険ですので使用しないでください。

ベルトの張り方

1. スイッチをOFFにして、完全にホイールが静止した事を確認し、マシーンのリード線をコンセントから外してください。
2. 本体カバーを取り外します。【図-11】
3. ①のナットをゆるめます。【図-12】
4. ナット部を軽くたたきベルトがピンと張った所で締め付けます。
5. このときプーリーに溝が切ってありますのでⒶⒷのプーリーの溝にベルトの溝がキチンと入っていることを確認してください。【図-13】
6. 本体カバーを取り付けます。

> **!** ベルトを軽く押して弾力が感じられる程度に張ってください。ベルトを張りすぎると、モーターに負担がかかり故障することがありますので注意してください。

5ヶ所のビスをはずしカバーを取り外してください。

【図-11】

プーリーA
ベルト
①テンションプーリー固定ナット
テンションプーリー
プーリーB

【図-12】

ベルト
プーリー
ベルト
プーリー

【図-13】

モーターのカーボンブラシ点検及び交換方法

●マシーンを使用開始後6ヶ月経過しましたら、モーターのカーボンブラシを点検してください。6ヶ月経過後からは、6ヶ月毎に点検し、カーボンブラシが減っている時は、早めに交換してください。(使用頻度により消耗の仕方が異なります。)

> ! モーターのカーボンブラシを規定量以上使用すると、モーターのカーボン接触面に傷が入り、新しいカーボンブラシと取り替えても、短時間で消耗してしまうようになりますので、点検は必ず定期的に行ってください。(この場合モーター交換となります。)〈有料〉
> ※マシーン本体に、使用開始日を記入しておくと便利です。

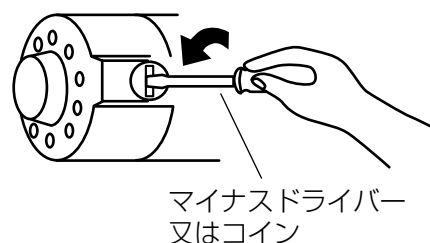
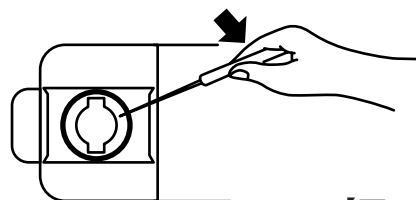
●点検及び交換

1 スイッチをOFFにして、完全にホイールが静止した事を確認し、マシーンのリード線をコンセントから外してください。

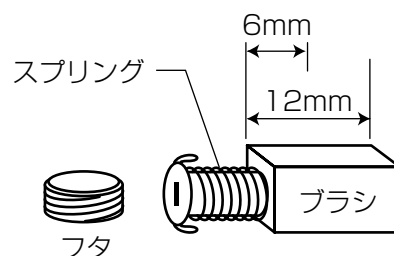
2 モーターのおしり部分のカーボンブラシ取替口(プラスチック製の黒キャップ)が2カ所有ります。

3 プラスチック製のキャップをマイナスのドライバーで左側に回すとキャップが外れます。**【図-14】**

※この時、プラスチック製のキャップを割らないように、注意してください。

4 キャップが外れましたら、先のとがったもので**【図-15】**のように、矢印の方向に引き出すと、中からカーボンブラシが出てきます。(周囲のプラスチックを割らないように、注意してください。)

【図-14】

【図-15】

●モーターのカーボンブラシは、新品で12mmあります。これが約半分(6mm)になりましたら交換してください。**【図-16】**

> モーターのカーボンブラシは、販売店にお申し付けください。この場合は有料になります。

【図-16】

トラブルシューティング

故障と思う前に確認していただきたいこと

※マシーンに異常が発生したら使用しないでください

発電機を使用……速度が出ない

原　因　発電機の容量不足が考えられます。

調　査　マシーンを家庭用電源で使用してみてください。

処　置　1.8kw以上の容量の商品を使用してください。

マシーンのスイッチを入れても作動しない

原　因　1コードリールの不良、もしくは電源のブレーカーが落ちている。

2発電機の故障、もしくは発電機のブレーカー（ヒューズ）が切れている。

3コントローラーのヒューズが切れている。

4マシーンのモーターのカーボンブラシが消耗、もしくはカーボンブラシ部での接触不良。

5マシーンのリード線の断線。

6コントローラーの内部破損（接触不良）が考えられます。

調　査　1については、テスターを使って調べるか、**【図-17】**のようにしてチェックしてください。

2については、発電機のブレーカー（ヒューズ）を点検してください。

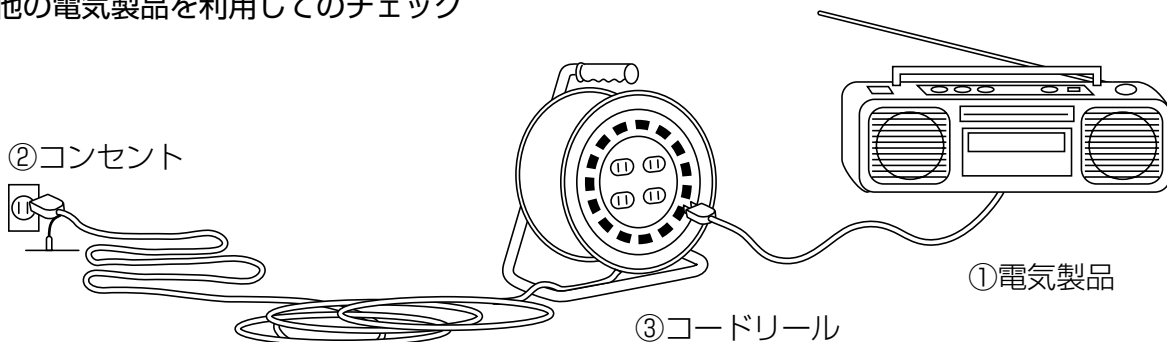
3については、コントローラーのヒューズを点検してください。

4については、モーターのカーボンブラシを両側とも一度取り出し、入れなおしてください。

方　法　「モーターのカーボンブラシ点検及び交換方法」（P.20）を参照してください。

調　査　5については、リード線にキズや銅線が見えていないか調べてください。

処　置　1～5以外の場合は、販売店にお申し付けください。

●他の電気製品を利用してのチェック

①はコンセントからは作動するが、①と②のコンセント間に③コードリールを使うと作動しない。この場合は③コードリールの故障です。

【図-17】

トラブルシューティング

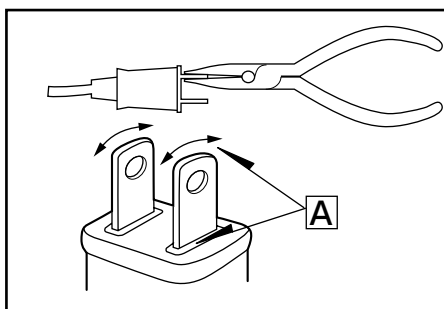
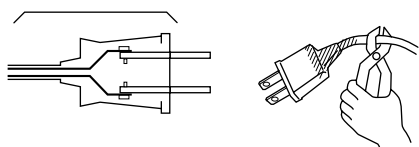
故障と思う前に確認していただきたいこと

スイッチがONの状態でホイールが回転したり、しなかったりする

原　因　1モーターのカーボンブラシがきっちり入っていない。

2差し込みプラグ自体の接触不良。

調　査　1については、モーターのカーボンブラシを2カ所とも一度取り出し、入れ直してください。「モーターのカーボンブラシ点検及び交換方法」(P.20)を参照してください。

2については、下図のように修理してください。

A	●図のようにプラグの先をペンチで引っ張り、抜けないか確認してください。 断線している場合は抜けることがあります。 ●図のA部分が熱により溶けていびつになり、すきまができている場合も断線の可能性があります。 ●図のA部分が矢印方向にぐらつく場合も内部で断線している可能性が高いです。
この間で断線していることが多く見られます ここでカットする	●プラグの根元部分は、酷使される為、図の斜線部分の内部で断線していることが多く見られます。 プラグの断線はマシンが作動しないときの多くの原因となっています。このようなときは、市販されているプラグと交換してください。

新しいボールを使用してもコントロールが悪く、スピードが不安定で、ボールがホームベースまで届かなかったりすることがある。

原　因　1ホイールの使用期限が過ぎている。

2ホイールにハガレ・キズ・裂け目などの有無やアルミ部にヒビ割れ・ブレがある。

3ホイールが摩耗して、ホイールとホイールの間隔が広くなり、ボールがスリップしている。

4ボールの種類などを替えている。

5コントロールが安定しない時は、ベルトがのびて、プーリーとの間でスリップしていることがあります。

処　置　1・2については、ホイールの取り替え(工場修理)〈有料〉になります。
3については、ホイールの取り替えもしくはホイール間隔の調整が必要です。(工場修理)〈有料〉

4については、「ボールについて」(P.14)の項を再度確認してください。

5については、ベルトの張り方(P.19)を参照してください。

トラブルシューティング

故障と思う前に確認していただきたいこと

スイッチを入れるとブレーカーが落ちる。

原　因　1ブレーカーに20A以下のヒューズを使用している。

2マシーンの速度調整用ダイヤルが高速になっている。

3同じブレーカーから、複数の電気製品を使用している。

処　置　120A以上のヒューズと、取り替えてください。

2マシーンの速度調整用ダイヤルを0の位置にしてスイッチを入れ、ゆっくりと速度調整用ダイヤルをあげる。

3「マシーン使用前に確認していただきたいこと」(P.6)を再確認してください。

モーターの廻っている音はするが、ホイールが回転しない。

原　因　1ベルトが外れている。

2ベルトが切れている。

調　査　3ベルトを張りすぎた為によるモーターの故障などが考えられます。

処　置　1・2の場合共、マシーン本体のカバーを外して調べてください。

2については、ベルトの取り替え〈有料〉になります。

3については、モーターの取り替え(工場修理)〈有料〉になります。

マシーン使用時に変な音がする。

原　因　1ホイールが劣化し、ゴム・ウレタンにハガレ・キズ・裂け目などができている。

2ホイール軸のベアリングが悪くなっている。

3ベルトがゆるんでいる為に音がする。

調　査　1マシーンの使用をやめ、ホイールにハガレ・キズ・裂け目などがないか確認する。

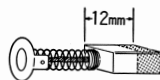
2ホイールを片方ずつゆっくり回転させ、左右どちらから音が出ているかを確認してください。

3マシーン本体のカバーをはずし、ベルトの張りを確認する。

処　置　1についてはホイールの取り替え(工場修理)〈有料〉になります。

2についてはベアリングの取り替え(工場修理)〈有料〉になります。

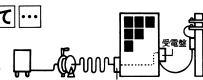
3については、ベルトの取り替え〈有料〉になります。

警告シールについて（一覧）

製造番号 No.
製造年月 200　年　月
株式会社トーアスポーツマシーン
BASEBALL PITCHING MACHINE & SPORTS MACHINES
製造元 〒551-0031 大阪市大正区泉尾6丁目6番12号
電　話 大阪（06）6552−8247（代表）

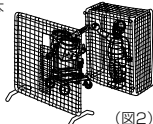
品番

⚠モーターブラシの点検について
モーターの故障原因になりますので、
6ヶ月毎に点検を実行して下さい。
取替時期
12mm
半分に減りましたら、お取り替え下さい。
●詳しくは取扱い説明書をご参照下さい。

⚠ 注　意
やけどのおそれあり
さわるな

軟　式
A号球専用
⚠表示されているボール以外は使用しないでください。大変危険です。

（使用球により異なります。）

注意事項
漏電による感電を防ぐために…
●必ずアースを接続してください。
●マシーンを濡らさないよう願います。
●雨が降り始めましたら、直ちに使用を中止してマシーンを濡らさないような処置をしてください。
電気配線について…
電気配線が長すぎる場合や、コードがドラムに巻かれた状態のままでの使用は、電圧低下をまねき、ピッチングのスピードダウンの原因になります。このような場合は、電気工事店にご相談ください。電気配線はできるだけ短く、コードリールは伸ばして配線してください。（詳しくは電気工事店にご相談ください）
マシーン　コードリール　マシン用コンセント　受電盤

安全上のご注意⚠必ず守ってください
⚠危険　ピッチングマシーン**ご使用前**の注意
- 事故を防ぐ為にマシーン使用の前には必ず取扱説明書を読み安全な使用方法を充分に理解した上でご使用ください。
- 事故を防ぐ為にマシーン使用前にはマシーン本体に異常がないか点検してください。特にホイールは高速回転しますのでハガレ･キズ･裂け目等の有無やアルミにヒビ･ブレがないか確認してください。（図1）
- ホイールの使用期限は3年です。ご購入日より3年経過したホイールは必ず交換してください。ご購入日は、ホイールの内側に貼付しているシールをご確認ください。ホイールは保管状況･使用頻度等により寿命は変化します。
- ホイールのゴム･ウレタンは日々劣化していきます。その為アルミとゴム･ウレタンとの接着強度も落ちていきます。古くなり劣化したホイール（ヒビ割れ、弾力性が落ちるなどの症状が見うけられるホイール）を高速回転させると遠心力によりゴム･ウレタンが欠けて飛び大変危険ですので絶対に使用しないでください。
- 破れたネットは打球が突き抜けてきて危険ですから、使用前に異常箇所が無いか確認してください。

点検OK!
＊AC100V　専用
（図1）

安全上のご注意⚠必ず守ってください
⚠危険　ピッチングマシーン**ご使用中**の注意
- マシーンを使用する時はマシーン前ネット･マシーン投球者用保護ネット（オペレーター用ネット）を設置し、マシーンを操作する人は安全の為に必ずヘルメット･マスク･プロテクター･レガーズ等の防具を着用してください。（図2）
- マシーン使用中にマシーンの振動が大きくなったり、異音がした場合は、直ちにマシーンの使用を中止してください。
- 試投中はキャッチャー･バッターがバッターボックスに近づかないようにしてください。また使用中は危険ですから絶対にマシーンの前を横切らないでください。
- 回転しているホイール部には絶対に手を触れないでください。
- マシーンへのボールの投入は必ず一人で行ってください。ボール投入時は、必ず声を出し、手を上げて合図し、5秒以上の間隔をあけて投球してください。
- マシーン前ネットはマシーン本体に近づけすぎないように設置してください。（ネットを巻き込む恐れがあります。）
- 野球･ソフトボールの練習以外には使用しないでください。

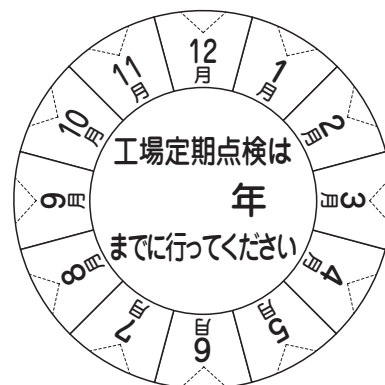
（図2）

注意
（マシーンのトラブルを未然に防ぐ為の注意）
投球間隔……5秒以上開けること
マシーンへのボールの投入は、最低5秒以上の間隔を保ってください。
5秒以内にボールを投入すると、ホイルが正常回転に復帰しない状態で、次のボールを投球する為、コントローラーに極度な負担がかかり、マシーンの故障原因になります。
又、ボールのスピードも安定しなくなります。

マシーンは屋内で湿気やほこりの少ない場所に保管してください。また、石灰と同じ場所には保管しないでください。石灰は空気中の水分を集めると同時に強いアルカリ性でホイール表面を溶かし寿命を縮める大きな原因になります。特に、石灰のついたボールは絶対に使用しないでください。ホイールは保管状況・使用頻度などにより寿命が変化いたします。

このホイールの**使用期限は3年**です。ご購入日より**3年**経過したホイールは必ず**交換**してください。
ご購入日　　年　　月　　日

⚠注　意
回転物注意
カバーを外しての使用禁止!

12月　1月　2月　3月　4月　5月　6月　7月　8月　9月　10月　11月
工場定期点検は
年
までに行ってください

マシーン本体に貼ってあるシールがはがれたり、消えたりした場合は、すぐに販売店に連絡してください。無償にて送付致します。
また、ここに掲載されているシールは、実物大とは異なりますので予めご了承ください。

仕　　様

ピッチング速度	MAX100km/h
用　途　分　類	軟式A号・B号・C号
使　用　電　源	AC100V, 50/60Hz
電　　動　　機	DCモーター230W×1台
定　格　電　流	6A
寸　　　　　法	たて83cm×よこ73cm×高さ144cm
投 球 口 高 さ	約115cm
本 体 総 質 量	約40kg

消耗部品について

下記部品は消耗部品ですので、交換が必要となっております。

●ホイール

ホイールの使用期限は3年です。ご購入日より3年経過したホイールは必ず交換してください。
ホイールの交換は工場修理（有料）になります。

●カーボンブラシ

※モーター1台につきカーボンブラシ2ケ使用。

アフターサービスについて

このワンモーターオールラウンドマシーンには保証書を別途添付してあります。

保証書について

保証書は販売店でお渡ししますから、必ず「販売店名、購入日」などの記入をお確かめになり、保証書内容をよくお読みの上、大切に保管してください。

修理を依頼されるとき

- **保証期間中は**
保証期間中に修理をお受けになる場合は、恐れ入りますがお買い上げの販売店にご相談ください。
※保証期間中でも、有料修理になる場合がありますので、保証書をよくお読みください。

- **保証期間を過ぎているときは**
お買い上げの販売店にご相談ください。
修理により、商品の機能が維持できる場合には、ご要望により有料で修理いたします。

サービスをご依頼される前に

この説明書をよくお読みいただき、再度ご点検の上、なお異常がある場合は、お買い上げの販売店にご依頼ください。
その際、製品番号（商品名）、および品番、故障内容を詳しくお申し付けください。

操作及び取り扱いミスによるマシーンの故障・損傷は保証外になりますのでご注意ください。

ホイールの（再製）修理に関しては行っておりません。

工場定期点検について

ピッチングマシーンは使用開始後、2～3年経過毎に必ず工場定期点検〈有料〉が必要となっております。

工場定期点検では未然に故障・事故の発生を防止し、常に良い状態で安全にご使用いただく為に各部品の点検・調整を行います。

工場定期点検は工場到着後約10日間(実働)で完了いたします。別途部品交換〈有料〉が必要な場合は最大約14日(実働)が追加で必要になります。(時期によっては異なる場合があります。)

※商品のご持参、お持ち帰りの交通費、また、送付される場合の送料、梱包費、その他の諸掛り費用はお客様のご負担となります。(適切な梱包の上、ご送付ください。)ご返送の場合も同様にお客様のご負担となります。
ご不明な点がございましたら、ご購入された販売店様にご相談ください。

☆商品の仕様は予告なく変更・改良する場合がありますので、あらかじめご了承願います。